Agence spatiale canadienne | Canadian Space Agency

Canada



# L'EXPRESS sur l'observation de la Terre

Autres éditions

**17 mai 2011 – no 49**

## 1. Demande de propositions : Applications de pointe d'observation de la terre pour le secteur des ressources en eau

La Division des Applications et utilisations en observation de la Terre (AUOT) de l'Agence spatiale canadienne (ASC) a pour objectif d'optimiser l'utilisation des données RADARSAT 2. Par le biais de son Programme de développement d'applications en observation de la Terre (PDAOT), l'ASC demande des propositions sur les applications de pointe d'observation de la Terre (OT) pour le secteur des ressources en eau. Le but est de développer des méthodes, systèmes, produits ou services de pointe afin de maximiser l'utilisation de l'allocation de données de RADARSAT-2 et d'autres imageries appropriées d'observation de la Terre dans la communauté des utilisateurs du secteur de l'eau. L'accent sera mis sur les besoins des utilisateurs du gouvernement du Canada dans ce secteur, sur la création de solutions d'observation de la Terre (OT) pour résoudre des problèmes environnementaux au Canada, et sur l'augmentation de l'utilisation de données RADARSAT-2 par une méthode faisant appel à plusieurs capteurs. Dans le cadre de cette demande de propositions, l'entrepreneur principal doit être un fournisseur canadien légalement enregistré ou constitué au Canada. Le soumissionnaire doit mettre à contribution un organisme du secteur de l'eau du gouvernement du Canada pour lequel l'utilisation de données d'OT présente un intérêt réel ou potentiel. Date de clôture : 10 juin 2011. Pour de plus amples informations : Merx.com.

## 2. Initiative EOESI (Initiative des services écosystémiques en observation de la Terre)

Les Canadiens ont besoin d'être assurés que les écosystèmes du Canada sont gérés de façon durable, qu'ils sont en bonne santé et qu'ils peuvent continuer à fournir des produits et services, notamment l'eau, les produits forestiers et la nourriture; des services comme le contrôle des inondations, des sécheresses et des maladies; des processus de soutien des écosystèmes comme la formation des sols, le cycle des éléments nutritifs et la décomposition de matière organique; ainsi que des services culturels comme des avantages non matériels récréatifs, spirituels, religieux, etc. Pour être efficace, la gestion des écosystèmes doit être faite à long terme et sur grande échelle. Potentiellement, l'observation de la Terre (OT) au moyen de satellites pourrait permettre de surveiller des éléments et des fonctions des écosystèmes surtout grâce à sa capacité inhérente d'enregistrer périodiquement des données sur de grandes

étendues, dans des intervalles allant de quelques minutes à plusieurs semaines. L'EOESI (Earth Observation Ecosystem Services Initiative) sera une initiative bien coordonnée de recherche et développement appliqués qui améliorera l'utilisation efficace des données et des outils d'OT par satellite en conjonction avec d'autres informations terrestres classiques. Elle visera à créer des relations plus solides entre les chercheurs, les experts techniques, les planificateurs, les gestionnaires et les décideurs. Du même coup, elle visera à améliorer la capacité des systèmes de gestion des terres et des ressources du Canada pour mobiliser et appliquer les meilleures informations et connaissances disponibles. L'EOESI sera guidée par un petit comité de coordination composé de fournisseurs d'information et d'utilisateurs clés. Le comité aidera à harmoniser les besoins des utilisateurs, à augmenter les économies dans l'utilisation des données, à accroître la capacité, à assurer l'interopérabilité, à étendre le capital humain, à orienter des validations de principe de multiples applications et à rehausser l'efficacité organisationnelle générale en ce qui a trait à l'utilisation d'information liée à l'EOES pour faciliter l'élaboration de politiques et la planification à travers le Canada. La surveillance des écosystèmes est une des trois grandes utilisations de la future mission de la Constellation RADARSAT, en parallèle avec la gestion des catastrophes et la surveillance maritime. L'initiative est dirigée par la Division des applications et utilisations en observation de la Terre (AUOT) de l'Agence spatiale canadienne et par Environnement Canada. Pour de plus amples informations, veuillez visiter le site à l'adresse eoesi.com ou communiquer avec yves.crevier@asc-csa.gc.ca.

### 3. Réduire les pertes en vies humaines et en infrastructures résultant des catastrophes naturelles : Appui à la prise de décisions en zones côtières pendant la saison des ouragans dans les Caraïbes à l'aide de RADARSAT-2

Le projet CSDP (Caribbean Satellite Disaster Pilot) est un projet régional en lien avec la tâche DI-09-02B du groupe GEO. Il a été établi en coopération étroite avec le Comité sur les satellites d'observation de la Terre (CEOS) et des établissements régionaux comme la Caribbean Disaster and Emergency Management Agency (CDEMA), le Caribbean Institute for Meteorology and Hydrology (CIMH) et l'University of the West Indies (UWI). L'Agence spatiale canadienne (ASC) dirige certaines des démonstrations régionales au nom du CEOS et a participé activement à un certain nombre de projets en étroite collaboration avec la NASA. L'objectif du CSDP no 2 est d'améliorer la capacité d'OT des autorités de la Barbade, des îles Vierges britanniques, de la Grenade, de la Jamaïque et de Sainte- Lucie impliquées dans la gestion des catastrophes côtières et dans l'intervention en cas d'urgence. Cet article de l'IEEE/GEO décrit les activités qui font appel aux données provenant du satellite canadien RADARSAT-2 et d'autres satellites au-dessus de sites à risque des Caraïbes. Il met en évidence certains produits créés au cours de la saison des ouragans de 2010 par l'ASC et l'industrie canadienne. Pour de plus amples informations, veuillez communiquer avec guy.seguin@asc-csa.gc.ca (CEOS, lead, SBA sur les catastrophes) et guy.aube@asc-csa.gc.ca (lead, CSDP no 2) et visitez www.earthzine.org/2010/12/28/from-preparation-to-response-coastal-decision-support-during-the-caribbean-hurricane-season-2010-with-radarsat-2/.

### 4. Santé publique : Évaluation des risques de contamination microbienne de nos eaux récréatives

La contamination des eaux de nos lacs et rivières par des microbes provenant de l'agroenvironnement est un enjeu émergeant de santé publique au Canada, particulièrement dans le contexte des changements climatiques où l'on s'attend

à une fréquentation de plus en plus grande de ces eaux pour la baignade ou pour d'autres fins récréatives. Dans le cadre du programme d'Initiatives Gouvernementales en Observation de la Terre (IGOT) de l'Agence spatiale canadienne (ASC), l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC) dirige présentement une étude ayant pour but d'améliorer l'évaluation et la surveillance des risques de contamination microbienne des eaux récréatives au Canada à l'aide d'imagerie satellitaire. Ce projet, piloté à partir de certaines plages publiques du sud du Québec, vise principalement à évaluer l'utilité des images satellitaires dans l'identification et la description des caractéristiques agroenvironnementales associées au niveau de contamination fécale des plages, et ce, en vue de déployer une surveillance sanitaire plus précise et plus efficace sur de grands territoires. L'identification et la connaissance de ces caractéristiques territoriales permettraient de supplémenter les programmes de surveillance existants basés sur la détection d'indicateurs de la qualité de l'eau en permettant de mieux cibler les plages à plus haut risque. Ce projet se réalise en partenariat avec la division Populations et Environnement de l'ASCP, le Groupe de recherche en épidémiologie des zoonoses et santé publique (GREZOSP) de l'Université de Montréal, l'Institut national de santé publique du Québec, le Centre d'applications et recherches en télédétection de l'Université de Sherbrooke et le Centre canadien de télédétection. Pour plus d'information, communiquez avec guy.aube@asc-csa.gc.ca ou stephanie_brazeau@phac-aspc.gc.ca.

### 5. Évaluation de la santé des forêts canadiennes depuis l'espace

La défoliation causée par les insectes et des événements climatiques extrêmes comme des sécheresses qui causent le dépérissement des arbres sont des perturbations naturelles majeures dans les forêts du Canada. Ces perturbations ont une incidence sur la productivité des forêts et sur les stocks de carbones qui nuisent à la santé forestière. L'information sur les perturbations forestières est essentielle pour la production des rapports sur l'état des forêts et la surveillance des critères et indicateurs de gestion durable des forêts. Avec l'appui du Programme d'initiatives gouvernementales en observation de la Terre (IGOT) de l'Agence spatiale canadienne (ASC), Ressources naturelles Canada, par l'entremise du Service canadien des forêts et du Centre canadien de télédétection, a travaillé sur un projet conjoint intitulé « Évaluation de la santé des forêts canadiennes depuis l'espace : explication de la défoliation causée par les insectes et du dépérissement des arbres observés dans les indicateurs canadiens de développement durable ». Le but du projet a évolué et on vise à faire progresser notre connaissance de l'état des forêts du Canada à l'aide de données d'observation de la Terre (OT) et sa synergie avec l'information sur la couverture terrestre. Ce but comprend le développement d'un système de cartographie et de production de rapports composites sur les zones de défoliation à l'échelle nationale (NDAC) qui intègre des données de télédétection par satellite à résolution moyenne et fine avec des données de levés aériens provinciaux. Pour de plus amples informations, veuillez communiquer avec paul.briand@asc-csa.gc.ca, Ron.Hall@nrcan.gc.ca ou Sylvia.Thomas@nrcan.gc.ca.

### 6. Cryosphère : nouvelles applications et nouveaux produits liés aux glaces dans l'Arctique

La mission d'observation de la Terre (OT) CryoSat-2 a été lancée il y a un an pour surveiller les variations de l'épaisseur des glaces marines dans les océans polaires et les vastes nappes glaciaires qui couvrent le Groenland et l'Antarctique. Pour garantir que CryoSat-2 fournit les meilleures données possible, des scientifiques ont monté une grande expédition dans l'Arctique –

dans le cadre d'une collaboration entre plusieurs agences spactiales – pour mesurer les glaces pendant que le satellite survole les lieux. CroySat-2 fournit aux scientifiques les données dont ils ont besoin pour mieux comprendre la relation entre les glaces et les changements climatiques. Grâce au soutien du Programme d'initiatives gouvernementales en observation de la Terre (IGOT) de l'Agence spatiale canadienne (ASC), une équipe de scientifiques de la Commission géologique du Canada participe à la validation et au développement d'applications et de produits CryoSat-2 dans l'Arctique canadien. Pour de plus amples informations, veuillez visiter les sites aux adresses www.esa.int/esaEO/SEM2N1ASJMG_index_0.html, www.esa.int/esaEO/SEMFHY4SZLG_index_0.html et blogs.esa.int/cryosat-ice-blog/, et communiquer avec David.Burgess@NRCan-RNCan.gc.ca, Mike.Demuth@NRCan-RNCan.gc.ca et Guy.Aube@asc-csa.gc.ca.

### 7. Glissements de terrain : Estimation des mouvements de surface en 3D avec RADARSAT-2

Pour la première fois, TRE Canada a utilisé des résultats SqueeSAR™ pour mesurer des composantes verticales, est-ouest et nord-sud réelles d'un mouvement de surface à partir d'images saisies par le satellite RADARSAT. Par l'entremise de la Division des applications et utilisations en observation de la Terre de l'Agence spatiale canadienne (ASC), TRE Canada a exécuté un contrat de recherche intitulé « Mesure des mouvements horizontaux et verticaux à l'aide de la technologie PSInSARMC ». Des ensembles multiples d'images ascendantes et descendantes de RADARSAT-2 ont été acquis au-dessus de deux sites actifs de glissements de terrain : le canyon Thompson en C.-B. (Canada) et le glissement de terrain à Portuguese Bend en Californie. Grâce aux capacités de pointe de la technologie SqueeSARMC, on a pu identifier une forte densité spatiale de points de mesure dans un milieu non urbain aux deux sites de glissements de terrain, puis les données ont été décomposées en vecteurs réels de mouvement de surface. Pour de plus amples informations, veuillez communiquer avec Adrian Bohane à l'adresse Adrian.bohane@trecanada.com.

### 8. Le champ gravitationnel de la Terre révélé avec une résolution sans précédent grâce à l'observation de la Terre

Le géoïde est la surface d'un océan global idéal en l'absence de marées et de courants, dont la forme est seulement imposée par la gravité. C'est une référence essentielle pour mesurer la circulation des océans, les changements dans le niveau des mers et la dynamique des glaces – des éléments qui sont touchés par les changements climatiques. Une meilleure connaissance du champ gravitationnel de la Terre et du géoïde connexe améliorera considérablement notre compréhension des processus de la Terre. Un modèle exact du géoïde nous permettra de mieux comprendre les courants marins mondiaux et l'augmentation du niveau de la mer. De plus, une meilleure compréhension des variations dans le champ gravitationnel nous permettra de mieux comprendre l'intérieur de la Terre, comme la physique et la dynamique associées à l'activité volcanique et aux tremblements de terre. Après avoir passé seulement deux ans en orbite, le satellite d'observation de la Terre GOCE a recueilli assez de données pour cartographier le champ gravitationnel de la Terre avec une précision sans précédent. Les scientifiques peuvent maintenant accéder au modèle du géoïde le plus précis jamais réalisé. Les couleurs de l'image représentent des variations de hauteur (−100 m à +100 m) par rapport à un géoïde idéal. Les couleurs bleues représentent les valeurs faibles, et les couleurs rouges/jaunes les valeurs élevées. Pour voir l'animation : download.esa.int/mpeg/Goce-Color_HD1-H264.mp4.

### 9. Atelier Advanced SAR

L'Atelier Advanced SAR est organisé tous les deux ans par l'Agence spatiale canadienne (ASC) afin d'évaluer les progrès de la technologie des radars à synthèse d'ouverture (SAR). On compte généralement 200 participants à l'atelier et près de 100 conférenciers. Parmi les participants on retrouve des chefs de file de la communauté, des développeurs et des utilisateurs tant du secteur privé que public. L'Atelier Advanced SAR 2011 aura lieu les 7, 8 et 9 juin à l'ASC à Saint-Hubert (Québec, Canada). Pour de plus amples informations ou pour vous inscrire à l'atelier, veuillez visiter www.asc-csa.gc.ca/fra/evenements/2011/asar.asp ou contacter asar2011@asc-csa.gc.ca.

### 10. Suivi d'un monde en mutation : 32e Symposium canadien sur la télédétection

Le Département de géomatique appliquée de l'Université de Sherbrooke sera l'hôte du 32e Symposium canadien sur la télédétection. Cet événement aura lieu en parallèle avec le 14e Congrès de l'Association québécoise de télédétection. La conférence aborde la compréhension des méthodes et des outils liés à la télédétection dans toutes les thématiques potentielles d'observation de la Terre. C'est donc une occasion de présenter des avancements scientifiques et technologiques ou de venir constater les avancements dans le domaine de la télédétection. Cet événement aura lieu au campus de l'Université Bishop's du 13 au 16 juin 2011. Pour vous inscrire et obtenir plus d'informations, visitez le site à l'adresse : pages.usherbrooke.ca/sct-aqt2011/accueil.php.

### 11. Accroître notre connaissance du monde: International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS)

Le site et les dates du symposium IGARSS 2011 ont changé. Au lieu de Sendai (Japon), le rendez-vous est fixé au Vancouver Convention Centre en Colombie-Britannique (Canada) du 24 au 29 juillet. Le site Web a été mis à jour et un nouveau prospectus a été préparé pour les exposants. L'Agence spatiale canadienne participera à cet événement. Pour de plus amples informations : www.igarss11.org/.

Date de modification :
2011-05-17